



УДК 595.762.12

Особенности вертикального распределения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) северного макросклона хребта Хамар-Дабан

В. Г. Шиленков, А. А. Панкратов

Иркутский государственный университет, Иркутск
E-mail: carabus@irk.ru

Аннотация. Согласно приуроченности к вертикальным поясам северного макросклона хребта Хамар-Дабан выделяются три группы жужелиц: высокогорные, среднегорные и низкогорные. Видовое и экологическое разнообразие уменьшаются с высотой, что соответствует уменьшению разнообразия биотопов. В высокогорьях сосредоточена основная масса эндемиков и субэндемиков Хамар-Дабана.

Ключевые слова: жужелицы, Хамар-Дабан, вертикальное распределение

На северо-западных склонах Хамар-Дабана хорошо выражены гольцовый, подгольцовый кустарниково-разнотравный и лесной тёмно-хвойный пояса. Вблизи верхней границы леса редуют и сменяются предгольцовым редколесьем. В верхней части пояса леса могут быть заболочены. В высокогорьях Хамар-Дабана наблюдается сложный альпийский рельеф, крупноглыбистые россыпи, скальные останцы. Верхние части склонов и гребни заняты гольцовыми горно-тундровыми сообществами флоры и фауны. В подгольцовом поясе особое значение имеет кедровый стланик как важный стабилизирующий компонент. Накопление мелкозёма способствует зарастанию курумов и прекращению их перемещения [2; 4]. В нижней части склонов вследствие антропогенных воздействий (вырубок и пожаров) распространяются вторичные берёзовые и осиново-берёзовые леса. На предгорной равнине и в поймах крупных рек значительную площадь занимают открытые пространства, в основном связанные с деятельностью человека. Остепнённые склоны, характерные для северо-западного побережья Байкала, здесь выражены небольшими участками на обращённых к югу элементах рельефа, (например, в районе мыса Шаманский) и носят реликтовый характер.

Поскольку именно высокогорная фауна горных территорий преимущественно определяет их самобытность, её изучению посвящено значительное число работ. Высокогорные жужелицы и общие закономерности вертикального распределения неплохо изучены на Алтае [3], в Восточном Саяне [5; 6; 8], в Баргузин-

ском хребте [1; 9; 10], отчасти в Забайкалье [7]. Имеется обобщающая работа по высокогорным жужелицам Южной Сибири [11]. Для Хамар-Дабана специальных публикаций на эту тему нет.

В зависимости от отношения к вертикальной зональности условно можно выделить три группы жужелиц: высокогорные, среднегорные и низкогорные. Высокогорная фауна отличается специфичностью: относящиеся сюда виды являются большей частью эндемиками и (или) реликтами. В настоящее время для высокогорий Хамар-Дабана отмечается 29 видов жужелиц, среди которых 5 локальных эндемиков и 10 субэндемиков.

Исключительно в высокогорьях отмечены 7 видов: *Nebria fulgida*, *N. dabanensis*, *Leistus frater*, *Carabus odoratus odoratus*, *C. macleayi*, *C. slovtzovi*, *Masuzoa baicalensis*. Все они характерны для горно-тундровой зоны, где занимают различные стадии. Ряд видов предпочитает селиться в высокогорьях, однако они регулярно встречаются и в горно-лесном поясе. Это *Trechus mongolicus*, *Notiophilus sibiricus*, *Pterostichus burjaticus*, *Amara microphtalma* и *A. minuta*. Кроме того, на Хамар-Дабане обитают 17 видов, встречающихся во всех трёх поясах, однако тяготеющих к высокогорьям. Это представители различных экогрупп, например высокогорной (*Pterostichus brevicornis*, *Agonum alpinum*), горнолесной (*Pterostichus septentrionis*), а также болотно-лесной (*Notiophilus aquaticus*).

В среднегорьях отмечены 113 видов. Это прежде всего представители лесной экогруппы

(*Carabus canaliculatus*, *Pterostichus dilutipes*, *Amara communis*, *Harpalus latus* и др.). Лесные виды, обитающие в среднегорьях и низкогорьях, часто обладают высокой численностью и доминирующими позициями в биотопах. Отмечены также прибрежные (*Nebria catenulata*, *Bembidion lenense*), болотные (*Agonum quinquepunctatum*), болотно-лесные (*Agonum fuliginosum*) виды.

Для низкогорий отмечены 234 вида. Половина из них (125 видов) обитают только в низкогорьях, другие могут подниматься в среднегорья, либо, наоборот, обитая преимущественно в среднегорьях, могут спускаться в нижележащую зону. Низкогорные виды часто обитают на открытых пространствах, среди них много представителей лугово-полевой экологической группы (*Clivina fossor*, *Poecilus versicolor*, *Amara similata*). Только в низкогорьях представлены степная (*Agonum gracilipes*, *Harpalus aequicollis*) и лугово-степная (*Poecilus fortipes*, *Amara anxia*, *Harpalus modestus*) экогруппы. В целом можно отметить увеличение числа видов из родов *Amara* и *Harpalus*, часто трофически связанных с травянистой растительностью. В низкогорьях хорошо представлены прибрежные виды, которые селятся на галечниках рек (многие *Bembidion*, *Nebria subdilatata*, *Diplous depressus* и др.) или предпочитают заиленные берега (*Elaphrus sibiricus*, *Agonum viduum*, *Dyschiriodes tristis*). На предгорной равнине в поймах крупных рек широко распространены низовые болота и заболоченные участки, где богато представлены болотная и болотно-лесная экогруппы (*Pterostichus parens*, *Pt. nigrita*, *Agonum fuliginosum*, *A. quinquepunctatum*, *Eraphius nigricornis* и др.). Максимальное видовое разнообразие отмечено в антропогенных стациях, что связано с увеличением числа экологических ниш.

Таким образом, на северном макросклоне Хамар-Дабана видовое разнообразие жужелиц закономерно увеличивается сверху вниз, что связано с нарастанием теплообеспеченности, увеличением разнообразия биотопов, а внизу – отчасти с хозяйственной деятельностью человека. В связи с высокой облесённостью в средней и нижней частях макросклона доминирующее положение в биотопах занимают лесные виды. С увеличением высоты в сообществах жужелиц уменьшается количество эко-

руп, сужается спектр разнообразия типов ареалов. Высокогорная фауна отличается высокой степенью эндемизма, что позволяет говорить о большой роли Хамар-Дабана как центра видообразования. В высокогорной фауне сосредоточены молодые гляциальные реликты, а также присутствуют древние реликты третиного возраста.

Литература

1. Ананина Т. Л. Жужелицы западного макросклона Баргузинского хребта / Т. Л. Ананина // Гос. природ. биосферный заповедник «Баргузинский». – Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2006. – 201 с.
2. Беркин Н. С. Байкаловедение : учеб. пособие / Н. С. Беркин, А. А. Макаров, О. Т. Русинек. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. – 291 с.
3. Дудко Р. Ю. Вертикально-поясное распределение жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Северо-Восточного Алтая / Р. Ю. Дудко, Д. Е. Ломакин // Сиб. экол. журн. – 1996. – Т. 3, № 2. – С. 187–194
4. Климат и растительность Южного Прибайкалья. – Новосибирск : Наука, 1989. – 151 с.
5. Хобракова Л. Ц. Экология жуков-жужелиц Восточного Саяна / Л. Ц. Хобракова, И. Х. Шарова. – Улан-Удэ : Изд-во Бурят. науч. центра, 2004. – 160 с.
6. Хобракова Л. Ц. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Центрально-Саянского нагорья (Восточный Саян) / Л. Ц. Хобракова, Р. Ю. Дудко // Евраз. ат. энтомолог. журн., 2010. – Т. 9, вып. 1. – С. 33–47.
7. Шиленков В. Г. Высокогорные жужелицы заповедника Сохондо / В. Г. Шиленков // Проблемы почвенной зоологии : материалы X Всесоюз. совещ. – Новосибирск, 1991. – С. 107.
8. Шиленков В. Г. Закономерности вертикального распределения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в Восточном Саяне / В. Г. Шиленков // Экология и география членистоногих Сибири. – Новосибирск, 1987. – С. 122–123.
9. Шиленков В. Г. К фауне жужелиц Баргузинского заповедника / В. Г. Шиленков // Охраняемые природные территории. Проблемы выявления, исследований, организации систем. – Пермь, 1994. – Ч. 2. – С. 90–91.
10. Шиленков В. Г. Материалы по фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Баргузинского заповедника / В. Г. Шиленков, Т. Л. Ананина // Биоразнообразие Байкальского региона : тр. Биол.-почв. фак. ИГУ. – Вып. 5. – 2001. – С. 26–41.
11. Shilenkov V. G. The high altitude fauna of South Siberian mountains and its origin (Coleoptera: Carabidae) / V. G. Shilenkov // The biogeography of ground beetles (Coleoptera: Carabidae and Cicindelidae) of mountains and islands / eds.: G. R. Noonan [et al.]. – 1992. – P. 53–65.

Principles of the altitude differentiation of Carabid fauna (Coleoptera, Carabidae) in the Northern slope of Khamar-Daban mountain ridge

V. G. Shilenkov, A. A. Pankratov

Irkutsk State University, Irkutsk

Abstract. Carabid species in the Northern slope of Khamar-Daban mountain ridge are organized into three groups on the basis of their connections with vertical zones: alpine species, montane species, lowland species. Taxonomic and ecological diversity are decreased with altitude accordingly with decreasing of ecological niches. Most of endemic species are inhabitants of alpine zone.

Key words. Carabidae, Khamar-Daban mountain ridge, altitude differentiation

Шиленьков Виктор Георгиевич
Иркутский государственный университет,
664003 Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 5
кандидат биологических наук, зав. кафедрой
гидробиологии и зоологии беспозвоночных
тел.: (3952)24-19-27
E-mail: carabus@irk.ru

Shilenkov Victor Georgievich
Irkutsk State University
5 Sukhe-Bator St., Irkutsk, 664003
Ph.D. in Biology, Head of Department
of Hydrobiology and Invertebrate Zoology
phone.: (3952)24-19-27
E-mail: carabus@irk.ru

Панкратов Артем Анатольевич
Иркутский государственный университет,
664003 Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 5
аспирант
тел.: (3952)24-19-27
E-mail: xxxbfg@mail.ru

Pankratov Artem Anatolievich
Irkutsk State University
5 Sukhe-Bator St., Irkutsk, 664003
doctoral student
phone: (3952)24-19-27
E-mail: xxxbfg@mail.ru